



204776

204776

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
RHEINPREUSSEN AKTIENGESELLSCHAFT FÜR
BERGBAU UND CHEMIE, domiciliada en Hom-
berg/Niederrhein (Alemania), por: "PRO-
CEDIMIENTO PARA SEPARAR EL ANHIDRIDO CAR-
BONICO Y LOS HIDROCARBUROS".

=====

El presente invento se refiere a un procedimiento para separar el anhídrido carbónico y los hidrocarburos gasíromes, especialmente no saturados.

Es conocido el método de separar el anhídrido carbónico de las mezclas gaseosas por lavado con agua bajo presión. Pero si la mezcla gaseosa contiene hidrocarburos especialmente hidrocarburos no saturados entonces una porción considerable de los mismos se arrastra en el lavado. Ahora bien, si para obtener estos hidrocarburos se quiere separar el anhídrido carbónico, el lavado con agua y separación del anhídrido carbónico bajo presión solo podrá realizarse cuando no tenga importancia sufrir pérdidas considerables en hidrocarburos no saturados.

Ahora bien, se ha descubierto que puede reducirse gran-



15 demente la pérdida en hidrocarburos, especialmente en hidrocarburos no saturados, cuando en lugar de agua, se emplea como medio de absorción una disolución salina. Resulta muy eficaz el empleo de una disolución salina saturada. Además es conveniente trabajar con disoluciones salinas neutras o ácidas, pues según nuestras 20 comprobaciones la solubilidad de los hidrocarburos no saturados descende con el valor del pH de la disolución. Un efecto separador muy conveniente con buena capacidad de absorción presentan las disoluciones saturadas de fosfato, acetato, citrato y borato. El efecto de separación sobre el anhídrido carbónico y los hidro- 25 carburos depende además de la presión, y esto de modo que todo aumento de presión refuerza la acción separadora.

El procedimiento según el invento resalta del siguiente ejemplo comparativo:

Un gas con la composición:

30	CO ₂	hidrocarburos no saturados.	O ₂	CO	H ₂	hidrocarburos saturados	N ₂
	89,7	5,8	0,0	0,2	0,2	1,2	2,9

Se agitó con agua en un autoclave a la temperatura del local y bajo una presión de 10 at sobre la exterior. Se absorbió en el gas 7 veces el volumen del agua. Al privar a ésta de la presión, 35 el gas absorbido y desprendido tenía la siguiente composición:

CO ₂	Hidrocarburos no saturados	N ₂
97,5	2,1	0,4

Por consiguiente se absorbió una parte considerable de los hidrocarburos no saturados contenidos en el gas de partida.

40 Frente a esto, si según el presente invento se emplea como medio de absorción disoluciones salinas saturadas en lugar de agua, entonces se logran los resultados reunidos en el siguiente cuadro:



	Medio ab- sorción	Valor pH	Presión gas	Coefficiente absorción	CO ₂	Composición del absorbi- do hidrocarb. no saturados	N ₂
45	Agua	7	10	7	97,5	2,1	0,4
	Na ₃ PO ₄	14	10	17	97,6	2,1	0,3
	Na ₂ HPO ₄	9,5	10	13	98,7	1,0	0,3
	NaH ₂ PO ₄	4,5	10	2,5	99,6	0,2	0,2
	Na ₂ HPO ₄ +	7	10	10,5	99,2	0,6	0,2
50	NaH ₂ PO ₄						
	Na ₂ HPO ₄ +	7	20	16	99,6	0,2	0,2
	NaH ₂ PO ₄						
	Na ₂ HPO ₄ +	5,8	10	9,5	99,5	0,4	0,1
	NaH ₂ PO ₄						
55	Acetato-Na	6,8	10	10,5	99,6	0,2	0,2

Del cuadro puede deducirse sin más, junto con el ventajoso efecto de separación de las disoluciones salinas saturadas, la regularidad con que con el pH de la disolución absorbente decrece la solubilidad de las olerinas y cómo al aumentar la presión se reduce todavía más la solubilidad de los hidrocarburos no saturados.

:-:--:-:--:-:--:-:--:-: N O T A :-:--:-:--:-:--:-:--:-:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento para separar el anhídrido carbónico y los hidrocarburos gasiformes especialmente los no saturados, por absorción del anhídrido carbónico bajo presión, caracterizado porque como medio de absorción se emplean disoluciones salinas, preferentemente disoluciones salinas saturadas.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el pH de las disoluciones salinas es inferior a 10 y preferentemente inferior a 8.

204776



3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque se emplean disoluciones de fosfato, acetato, citrato o borato.

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque sobre la exterior se emplean presiones de más de 5 at, preferentemente de más de 15 at.

5.- Procedimiento para separar el anhídrido carbónico y los hidrocarburos.

Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 de Julio de 1.952.

ANTONIO FERNANDEZ PASQUA
S.A.

Antonio Fernandez Pasqua